Pioneering for You

Wilo-Medana CV1-L



fi Asennus- ja käyttöohje

4272443 • Ed.01/2025-11



Fig. 1

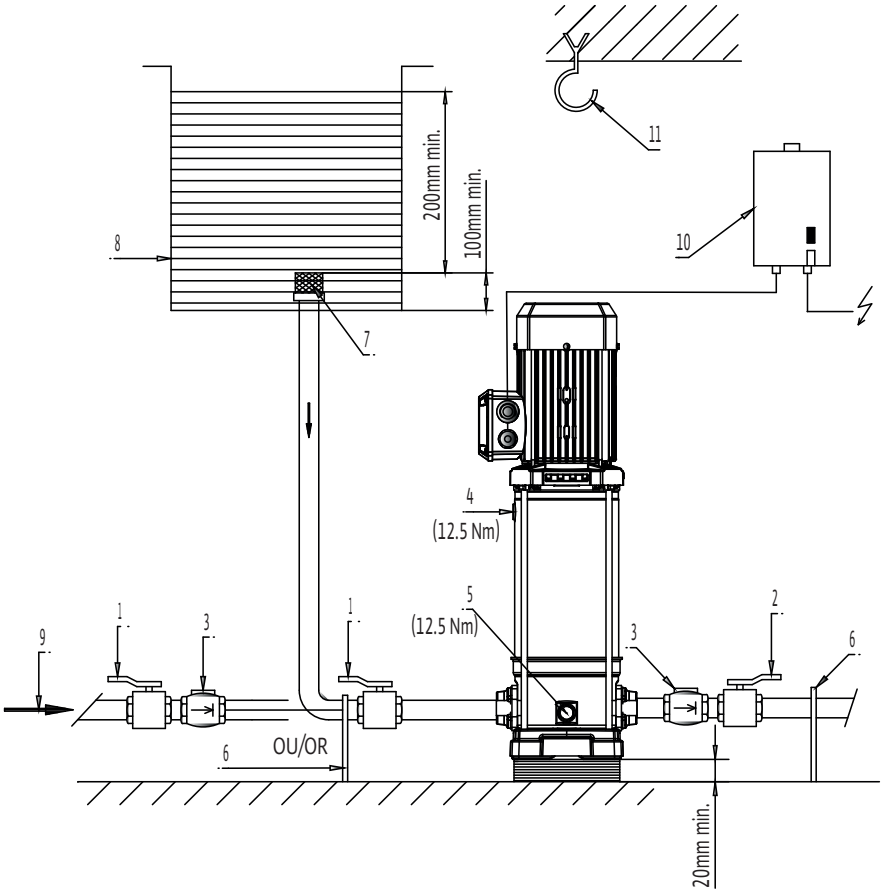

11
10
8
200mm min.
100mm min.
7
4
(12.5 Nm)
5
(12.5 Nm)
1
3
1
3
2
6
9
6
OU/OR
20mm min.

Fig. 2

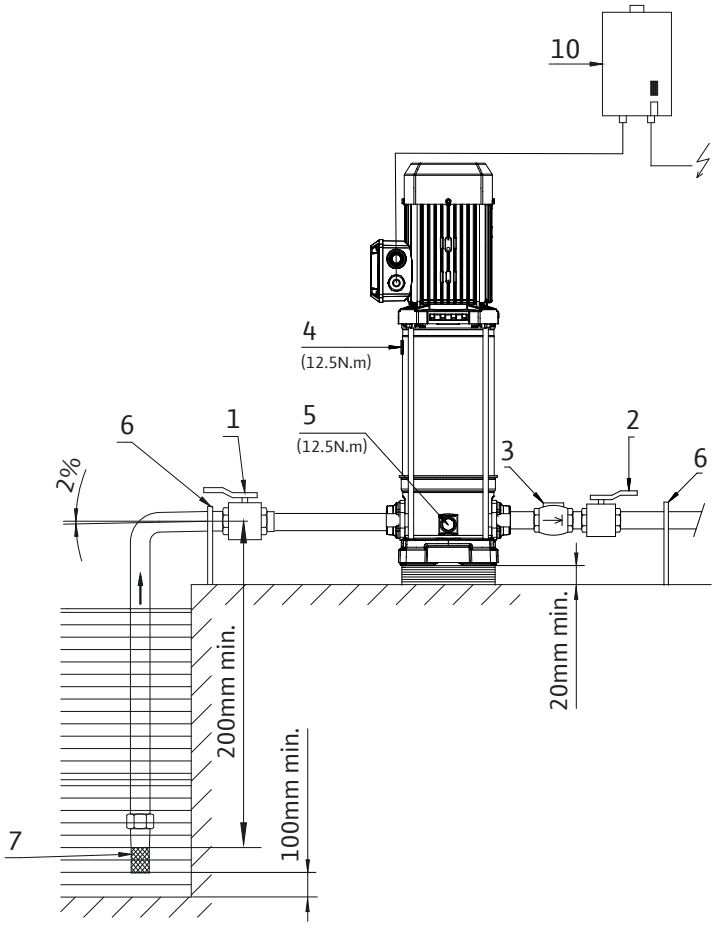

10
4
(12.5N.m)
6
1
5
(12.5N.m)
3
2
6
2%
20mm min.
200mm min.
100mm min.
7

Fig. 3

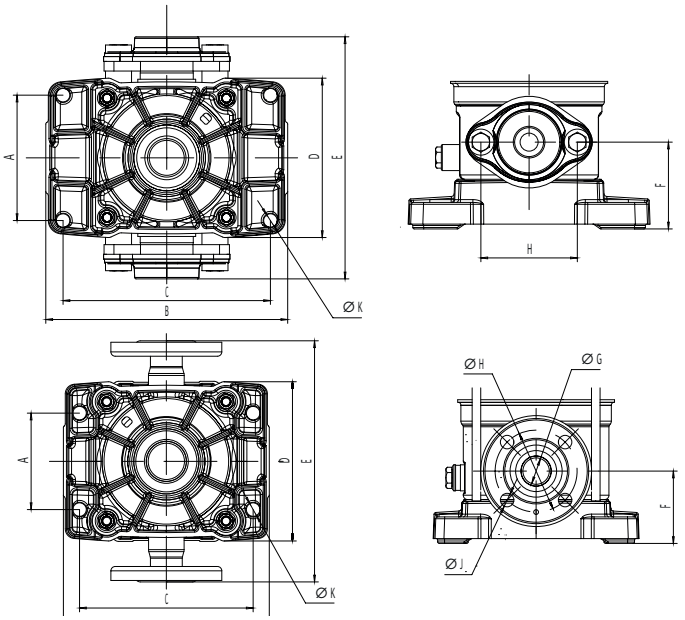


Fig. 4

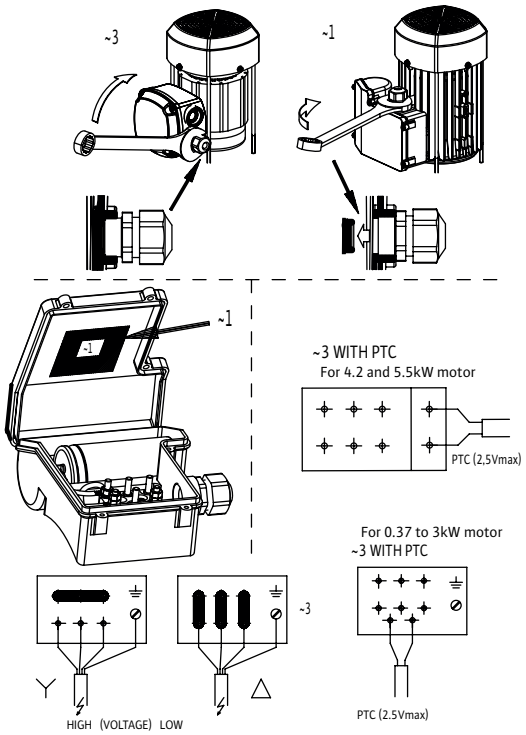


Fig. 5

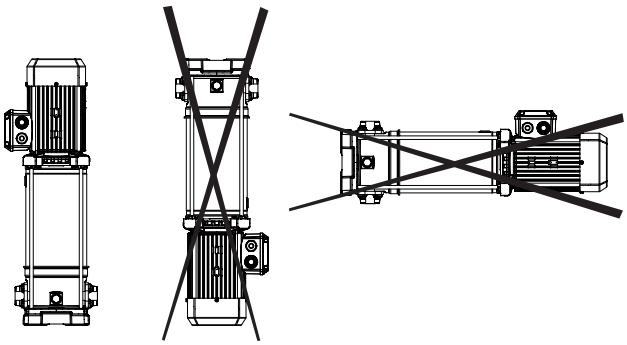


Fig. 6

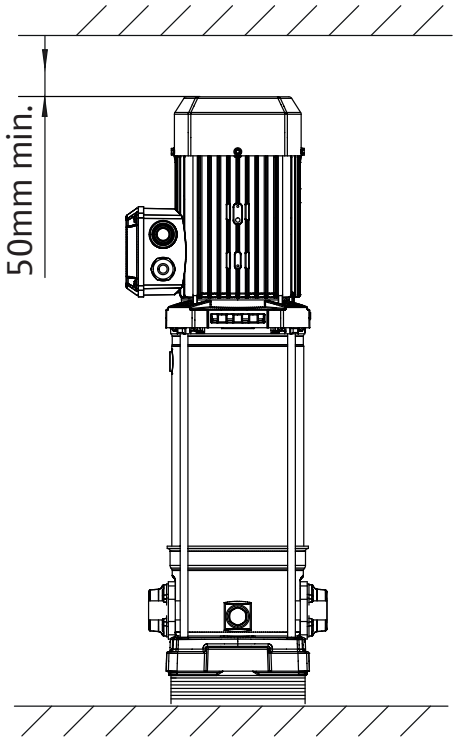


Fig. 7

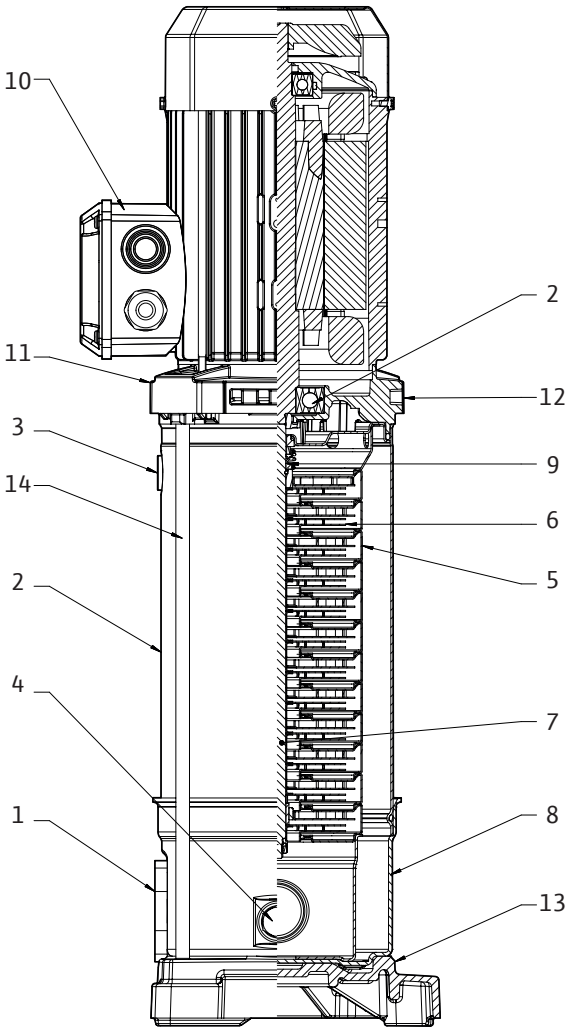


Fig. 8

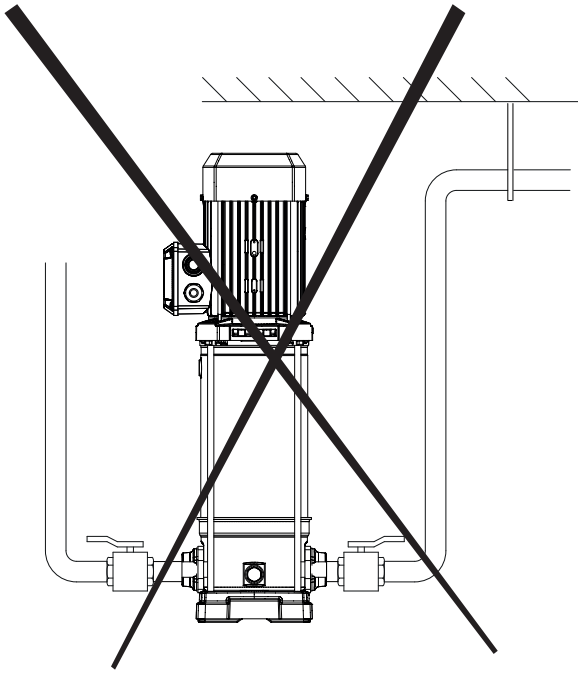
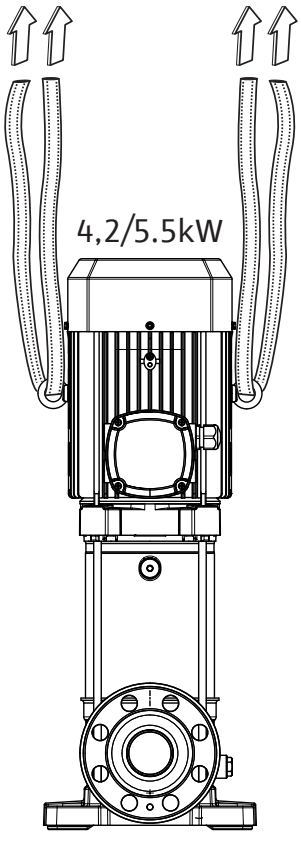
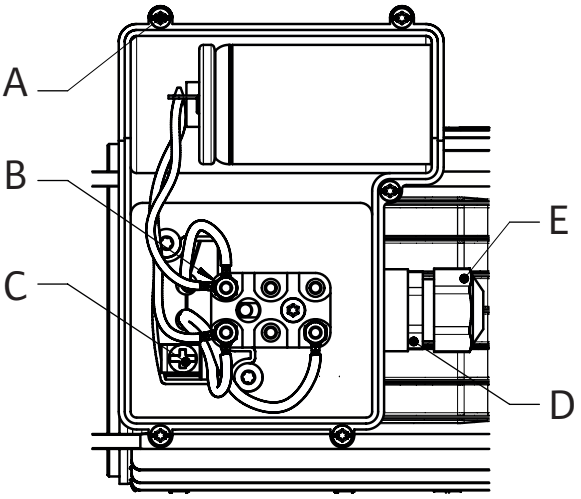


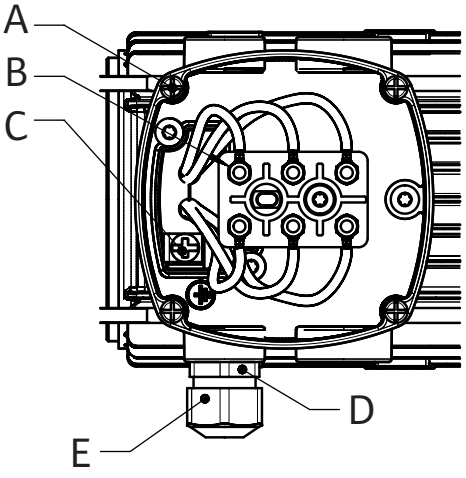
Fig. 9

Nm		
A		1.2Nm
B		1.5Nm
C	⏚	1.5Nm
D	M20	6-8Nm
	M25	7-9Nm
E	M20	4-6Nm
	M25	5-7Nm

Fig. 10









Sisällys

1 Yleistä ... 8
1.1 Tietoja tästä käyttöohjeesta ... 8

2 Turvallisuus ... 8
2.1 Symbolit ... 8
2.2 Henkilöstön pätevyys ... 8
2.3 Turvallisuusohjeiden noudattamatta jättämisestä aiheutuvat vaarat ... 9
2.4 Työskentelyturvallisuus huomioon ottaen ... 9
2.5 Käyttäjän varotoimet ... 9
2.6 Turvaohjeet asennus- ja huoltotöitä varten ... 9
2.7 Luvattomat osien muutokset ja luvattomien varaosien käyttö ... 9
2.8 Luvattomat käyttötavat ... 9

3 Tuotetiedot ... 9
3.1 Tyyppiavain ... 9
3.2 Tekniset tiedot ... 10
3.3 Toimituksen sisältö ... 11
3.4 Lisävarusteet ... 11

4 Kuljetus ja välivarastointi ... 11

5 Käyttökohde ... 11

6 Kuvaus ja käyttö ... 12
6.1 Tuotteen kuvaus ... 12
6.2 Tuotteen ominaisuudet ... 12

7 Asennus ja sähköliitäntä ... 13
7.1 Tuotteen vastaanottaminen ... 13
7.2 Asennus ... 13
7.3 Verkkoliitäntä ... 14
7.4 Sähköasennus ... 14
7.5 Käyttö taajuusmuuttajan kanssa ... 15

8 Käyttöönotto ... 15
8.1 Täyttö ja ilmaus ... 15
8.2 Käynnistys ... 16

9 Huolto ... 17

10 Häiriöt, niiden syyt ja tarvittavat toimenpiteet ... 17

11 Varaosat ... 18

12 Hävittäminen ... 18

1 Yleistä

1.1 Tietoja tästä käyttöohjeesta

Asennus- ja käyttöohje kuuluu tuotteen toimitukseen. Lue nämä ohjeet ennen töiden suorittamista ja pidä ne aina helposti saatavilla. Ohjeiden huolellinen noudattaminen on edellytys tuotteen asianmukaiselle asennukselle ja käytölle. Noudata kaikkia tuotteessa näkyviä merkintöjä ja merkkejä.

Alkuperäisen asennus- ja käyttöohjeen kieli on englanti. Kaikki muunkieliset käyttöohjeet ovat käännöksiä alkuperäisestä asennus- ja käyttöohjeesta.

2 Turvallisuus

Tämä luku sisältää olennaisia ohjeita, joita on noudatettava pumpun käyttöiän eri vaiheissa. Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa vaaran ihmisille, ympäristölle ja tuotteelle ja voi mitätöidä takuun. Huomiotta jättäminen voi johtaa seuraaviin vaaroihin:

- Sähköiskujen, mekaanisten voimien ja bakteerien sekä sähkömagneettisten kenttien aiheuttamat vammat.
- Ympäristön vaarantuminen vaarallisten aineiden vuotojen johdosta.
- Laitteiston vaurioituminen.
- Tuotteen tärkeät toiminnot eivät toimi.

Noudata myös muissa luvuissa annettuja merkintöjä ja turvallisuusohjeita!

2.1 Symbolit

Symbolit:



VAROITUS

Yleinen turvallisuussymboli



VAROITUS

Sähkön aiheuttamat vaarat



HUOMAUTUS

Huomautukset

Varoitukset:



VAARA

Välitön vaara.
Voi johtaa kuolemaan tai vakaviin vammoihin, jos vaaratilannetta ei estetä.



VAROITUS

Tämän noudattamatta jättäminen voi johtaa (erittäin) vakavaan loukkaantumiseen.



HUOMIO

Tuote on vaarassa vaurioitua. Huomiosanaa "Huomio" käytetään, kun on olemassa tuotteen vaurioitumisvaara, jos käyttäjä ei noudata annettuja toimintatapoja.



HUOMAUTUS

Huomautus, joka sisältää käyttäjälle hyödyllistä tietoa tuotteesta. Se auttaa käyttäjää ongelmatilanteessa.

2.2 Henkilöstön pätevyys

Asennus-, käyttö- ja huoltohenkilöstöllä tulee olla näiden työtehtävien suorittamisen edellyttämä pätevyys. Käyttäjän täytyy varmistaa henkilöstön vastuualue, työtehtävät ja valvontakysymykset. Jos henkilöstöllä ei ole tarvittavia tietoja, heille on annettava

koulutusta ja opastusta. Tarvittaessa tuotteen valmistaja voi järjestää koulutuksen käyttäjän pyynnöstä.

2.3 Turvallisuusohjeiden noudattamatta jättäminen aiheutuvat vaarat

Turvallisuusohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa vaaran ihmisille, ympäristölle ja tuotteelle/järjestelmälle. Turvaohjeiden huomiotta jättäminen johtaa myös kaikkien vahingonkorvausvaateiden raukeamiseen. Erityisesti ohjeiden huomiotta jättäminen saattaa aiheuttaa seuraavia vaaratilanteita:

- sähköiskujen, mekaanisten voimien ja bakteerien aiheuttamat henkilövahingot,
- vahingot ympäristölle vaarallisten aineiden vuotojen takia,
- omaisuusvahingot,
- tuotteen/yksikön tärkeiden toimintojen häiriöt,
- ohjeenmukaisten huolto- ja korjausprosessien epäonnistuminen.

2.4 Työskentelyturvallisuus huomioon ottaen

Turvallisuustoimenpiteitä koskevia olemassa olevia määräyksiä on noudatettava. Sähkövirran aiheuttamat vaaratilanteet on estettävä. Paikallisia tai yleisiä määräyksiä [esim. IEC, VDE jne.] sekä paikallisten sähköyhtiöiden määräyksiä on noudatettava.

2.5 Käyttäjän varotoimet

Tätä laitetta ei ole tarkoitettu sellaisten henkilöiden (lapset mukaan lukien) käytettäväksi, joiden fyysisissä, aistihavaintoja koskevissa ja henkisissä kyvyissä on rajoitteita tai joilta puuttuu kokemusta ja/tai tietämystä, paitsi siinä tapauksessa, että heidän turvallisuudestaan vastuussa oleva henkilö valvoo heitä tai he ovat saaneet häneltä tarkat ohjeet siitä, miten laitetta pitää käyttää.

On valvottava, että lapset eivät pääse leikkimään laitteella.

- Mikäli tuotteen tai järjestelmän kuumat tai kylmät osat aiheuttavat vaaran, asiakkaan vastuulla on varmistaa, että niihin ei kosketa.
- Liikkuvien osien (kuten kytkimen) kosketussuojia ei saa poistaa tuotteen käytön aikana.
- Vaarallisia (esim. räjähdysalttiita, myrkyllisiä tai kuumia) aineita sisältävät vuodot (esim. akselitiivisteistä) täytyy poistaa siten, että ne eivät aiheuta vaaraa ihmisille tai ympäristölle. Kansallisia lakisääteisiä määräyksiä on noudatettava.
- Sähkövirran aiheuttamat vaaratilanteet on estettävä. Paikallisia tai yleisiä määräyksiä [esim. IEC, VDE jne.] sekä paikallisten sähköyhtiöiden määräyksiä on noudatettava.

2.6 Turvaohjeet asennus- ja huoltotöitä varten

Laitteen ylläpitäjän on varmistettava, että kaikki huolto- ja asennustyöt suorittaa vain valtuutettu ja pätevä henkilökunta, joka on hankkinut riittävät tiedot perehtymällä huolellisesti asennus- ja käyttöohjeeseen. Tuotetta/yksikköä koskevat työt saa suorittaa vain laitteen ollessa pysäytettynä. Tuote/järjestelmä on deaktivoitava aina niillä toimenpiteillä, jotka on kuvattu asennus- ja käyttöohjeessa.

Välittömästi töiden lopettamisen jälkeen täytyy kaikki turvallisuus- ja suojalaitteet kiinnittää takaisin paikoilleen ja kytkeä toimintaan.

2.7 Luvattomat osien muutokset ja luvattomien varaosien käyttö

Luvattomat komponenttien muutokset ja luvattomien varaosien käyttö vaarantavat tuotteen/henkilökunnan turvallisuuden ja johtavat valmistajan antamien turvallisuusvakuutusten raukeamiseen. Tuotteeseen saa tehdä muutoksia vain, jos niistä on sovittu etukäteen valmistajan kanssa.

Alkuperäiset varaosat ja valmistajan hyväksymät lisävarusteet edistävät turvallisuutta. Muiden osien käyttö vapauttaa valmistajan täysin vastuuvelvollisuudesta.

2.8 Luvattomat käyttötavat

Toimitetun tuotteen käyttövarmuus on taattu vain tavanomaisessa käytössä asennus- ja käyttöohjeen kappaleen 4 mukaisesti. Tuoteluettelossa tai tietolehdessä ilmoitettuja raja-arvoja ei missään tapauksessa saa alittaa tai ylittää.

3 Tuotetiedot

3.1 Tyyppiavain

Esimerkki:	Medana CV1-L.602-1/E/A/10F
Wilo	Tuotemerkki
Medana	Tuoteperhe – pintapumppu
C	Vuokra-, hallinto- ja yritysrakennusten mallisarja
V	Pystysuora pumppu
1	Mallisarja (1 = aloitustaso, 3 = vakiotaso, 5 = premium-taso)
L	L = pitkä akseli E = elektroninen ohjaus
6	Virtaama, m^3/h
02	Juoksupyörien lukumäärä

Esimerkki:	Medana CV1-L.602-1/E/A/10F
1	1 = pumpun pesä jaloterästä 1.4308 + hydrauliikka jaloterästä 1.4307 2 = pumpun pesä jaloterästä 1.4409 + hydrauliikka jaloterästä 1.4404
E	E = EPDM-tiiviste V = FKM-tiiviste
A	A = taajuus 50 Hz / 1-vaihe / 230 V (Δ) IE2 B = taajuus 60 Hz / 1-vaihe / 220 V (Δ) IE2 C = taajuus 60 Hz / 1-vaihe / 230 V (Δ) IE2 D = taajuus 50 Hz / 3-vaihe / 400 V (Δ) IE3 E = taajuus 50 Hz / 3-vaihe / 230 V (Δ) ... 400 V (Y) IE3 F = taajuus 60 Hz / 3-vaihe / 220 V (Δ) ... 380 V (Y) IE3 G = taajuus 60 Hz / 3-vaihe / 265 V (Δ) ... 460 V (Y) IE3 I = taajuus 60 Hz / 3-vaihe / 460 V (Δ) IE3 L = taajuus 60 Hz / 3-vaihe / 380 V (Δ) IE3
10	Pumpun enimmäispaine (liukurengastiiviste) bareina
F	O = soikeat laipat F = pyöreät laipat P = Victaulic-liitännät C = Triclamp-liitännät
xxxx	Optiokoodi (valinnainen) C1 = väri RAL3000 M1nn = Alkuperäinen laitevalmistaja QQ = piikarbidi-liukurengastiiviste

3.2 Tekniset tiedot

Suurin hyötypaine		
Suurin käyttöpaine (katso pumpun tyyppiavain tyyppikilvestä ja kappaleesta 3.1)	10 bar	16 bar
Suurin imupaine	6 bar	10 bar
Huomautus: imupaineen (P tulo) + paineen nollavirtaaman kohdalla (P nollavirtaama) on aina oltava pienempi kuin suurin sallittu käyttöpaine (P max). P tulo + P nollavirtaama ≤ P max. Katso suurin käyttöpaine pumpun tyyppikilvestä: P max.		
Lämpötila-alue		
Aineen lämpötila	-20 °C...+120 °C käytettäessä EPDM-tiivisteitä -20 °C...+90 °C käytettäessä VITON-tiivisteitä	
Ympäristölämpötila	-15 °C – +50 °C	
Sähkötiedot		
Moottorinsuojaluokka	Katso tyyppikilpi	
Eristysluokka	Katso tyyppikilpi	
Taajuus	Katso tyyppikilpi	
Jännite	Katso tyyppikilpi	
Moottorin hyötysuhdeluokka	Katso tyyppikilpi	
Muut ominaisuudet		
Kosteus	< 90 %, ilman kondensaatiota	
Korkeus	≤ 1 000 m (> 1 000 m erikseen sovittaessa)	

Melutaso

Moottorin teho (kW)	Taajuus (Hz)	Vaihe	dB(A) 1 m:n kohdalla, BEP-toleranssi 0–3 dB(A)
0,37	50	3	54
0,55	50	3	54

0,75	50	3	55
1,1	50	3	55
1,5	50	3	56
1,85	50	3	57
2,5	50	3	58
3	50	3	59
4,2	50	3	61
0,55	60	3	58
0,75	60	3	58
1,1	60	3	59
1,5	60	3	59
1,85	60	3	60
2,5	60	3	61
3	60	3	62
4,2	60	3	64
5,5	60	3	66
0,37	50	1	52
0,55	50	1	53
0,75	50	1	53
1,1	50	1	54
1,5	50	1	56

Koko ja liitäntämitat millimetreinä (Fig. 3)

Tyyppi	PN	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
2/4 m^3/h	PN 16	100	213	180	165	202	75	G1"	75	2x M10	4x Ø14
2/4 m^3/h	PN 25	100	213	180	165	250	75	DN 25	85	4x Ø14	4x Ø14
6 m^3/h	PN 16	100	213	180	165	202	75	G1"$^{1/4}$	75	2x M10	4x Ø14
6 m^3/h	PN 25	100	213	180	165	250	75	DN 32	98.7	4x Ø19	4x Ø14
10 m^3/h	PN 16	130	251	215	165	242	80	G1"$^{1/2}$	100	2x M12	4x Ø14
10 m^3/h	PN 25	130	251	215	165	280	80	DN 40	110	4x Ø18	4x Ø14
16 m^3/h	PN 16	130	251	215	165	242	90	G2"	100	2x M12	4x Ø14
16 m^3/h	PN 25	130	251	215	165	302	90	DN 50	127	4x Ø19	4x Ø14

3.3 Toimituksen sisältö

- Monijaksoinen korkeapaine-keskipakopumppu
- Asennus- ja käyttöohje
- Ovaalit vastalaipat + ruuvit ja O-renkaat PN 16 -liitäntään

3.4 Lisävarusteet

- Katso lisävarusteluettelo Wilo-tuoteluettelosta tai pyydä se asiakaspalvelusta.
- Käytä vain uusia lisävarusteita.

4 Kuljetus ja välivarastointi

Kun vastaanotat tuotteen, tarkasta, että se ei ole vahingoittunut kuljetuksessa. Jos havaitset vaurion, ryhdy kaikkiin tarvittaviin toimenpiteisiin kuljetusyrityksen kanssa määritetyn ajan kuluessa.



HUOMIO

Aineellisten vahinkojen vaara

Jos toimitetut materiaalit on tarkoitus asentaa myöhemmin, varastoi ne kuivaan paikkaan ja suojaa iskuilta ja ulkopuolisilta vaikutuksilta (kosteus, pakkanen jne.). Kuljetus- ja varastointilämpötila-alue: -30 °C... +60 °C.

Käsittele tuotetta varovaisesti, jotta se ei vaurioidu ennen asennusta.

5 Käyttökohde

Tuotteen perustoimintana on pumpata kuumaa tai kylmää vettä, vesi-/glykoliseoksia tai muita viskositeetiltaan matalia aineita, jotka eivät sisällä mineraaliöljyä, kiinteitä tai hiovia aineita tai pitkiä kuituja sisältäviä materiaaleja.

HUOMIO

Moottorin kuumenemisen vaara

Tekninen arviointi on välttämätön ennen kuin pumpataan ainetta, joka on vettä tiheämpää.

VAARA

Räjähdysvaara

Älä käytä tätä pumppua syttyvien tai räjähtävien nesteiden kuljettamiseen.

Käyttöalueet:

Malli, jossa jaloteräksinen runko:

MEDANA CV1-L
Vesihuolto ja paineenkorotus
Teollisuuden järjestelmät
Jäähdytysveden kierrätysjärjestelmät
Kastelujärjestelmät

6 Kuvaus ja käyttö

6.1 Tuotteen kuvaus

Katso Fig. 7

1. Laippa
2. Holkki
3. Täyttöruuvi
4. Tyhjennysruuvi
5. Vaiheen kotelo
6. Juoksupyörä
7. Hydrauliikka-akseli
8. Pumpun pesä
9. Liukurengastiiviste
10. Liitäntäkotelo
11. Tiivistelaippa
12. Kondenssivesitulpat
13. Pohjalevy
14. Vaarnapultti

Katso Fig. 1

1. Venttiili imupuolella
2. Painepuolen päädyn venttiili
3. Takaiskuventtiili
4. Täyttöruuvi
5. Tyhjennysruuvi
6. Putki tai kiinnikekannattimet
7. Imusihti
8. Säiliö
9. Vesijohtoverkon vesihuolto
10. Moottorinsuojakytkin
11. Nostokoukku

6.2 Tuotteen ominaisuudet

- Monijaksoinen keskipakopumppu, jossa on pystysuuntainen akseli (2–16 vaihetta mallista riippuen).
- Normaalisti imevä ja varustettu ”in-line”-liitännöillä.
- Akselitiiviste ja liukurengastiiviste.
- Integroitu terminen moottorinsuoja (yksivaihemalli), automaattinen nollaus.
- Liitäntäkoteloon integroitu kondensaattori (yksivaihemalli).
- Voit siirtää pumppua käyttämällä vain moottorin kuljetuskiinnikkeisiin asianmukaisesti kiinnitettyjä hihnoja ≥ 4,2 kw (Fig. 10).

7 Asennus ja sähköliitäntä

Vain valtuutetut ja pätevät henkilöt saavat suorittaa asennustöitä ja sähköasennuksia voimassa olevien määräysten mukaisesti.

VAROITUS

Fyysisiä vammoja

Onnettomuuksien ehkäisemistä koskevia sovellettavia määräyksiä on noudatettava.

VAROITUS

Sähköiskun vaara

Sähkövirran aiheuttamat vaaratilanteet on estettävä.

7.1 Tuotteen vastaanottaminen

Pura pumppu pakkauksesta ja kierrätä tai hävitä pakkausmateriaali ympäristöystävällisesti.

7.2 Asennus

Pumppu on asennettava kuivaan, hyvin ilmastoituun ja pakkaselta suojattuun paikkaan, tasaiselle, jäykälle pinnalle käyttäen sopivia ruuveja.

HUOMIO

Pumpun vaurioitumisen vaara

Vierasesineet tai epäpuhtaudet pumpun pesässä voivat vaikuttaa tuotteen toimintoon.

Mahdolliset hitsaus- ja juotostyöt on syytä suorittaa ennen pumpun asentamista.

Huuhtele piiri kokonaan ennen asennusta ja pumpun käyttöönottoa.

- Pumppu on asennettava helposti saavutettavaan paikkaan, jotta se on helppo tarkastaa tai vaihtaa.
- Asenna pumppu tasaiselle lattialle.
- Asennus- ja liitäntämitat (kappale 5.2).
- Varmista, että moottorin tuulettimen ja kaikkien pintojen välille jää minimietäisyys (Fig. 6).
- Asenna painavien pumppujen yläpuolelle nostokoukku (Fig. 1[11]). Nostokoukku helpottaa pumpun purkamista.
- Jos pumppu on ympäristössä, jossa muodostuu kondenssivettä, poista kondenssivesitulpat (Fig. 7 [12]). Siinä tapauksessa IP55-kotelointiluokan moottorinsuojausta ei voida enää taata.

VAROITUS

Kuumien pintojen aiheuttama loukkaantumisvaara!

Pumppu on asennettava siten, että kukaan ei voi koskettaa tuotteen kuumia pintoja sen ollessa käytössä.

VAROITUS

Kaatumisen vaara

Varmista, että pumppu on kiinnitetty tasaiselle, jäykälle pinnalle.

HUOMIO

Pumpussa olevan vierasesineen aiheuttama vaara

Muista irrottaa ennen asennusta kaikki suojatulpat pumpun pesästä.

HUOMAUTUS

Jokainen pumppu on saatettu testata tehtaalla sen hydraulisen tehon osalta, ja tuotteeseen on voinut jäädä vettä. Pumppu tulee huuhdella ennen käyttöä hygieniasyistä.

Aseta eristemateriaalia (korkki tai vahvistettu kumi) pumpun alle estämään melua ja tärinän siirtymistä järjestelmään.

7.3 Verkkoliitäntä

HUOMIO

Pumpun vaurioitumisen vaara

Ruuvien tai pulttien kiristystiukkuus saa olla korkeintaan seuraavan taulukon mukainen:

PN 16 –liitännät = M10 – 20 N.m

PN 25 –liitännät = M12 – 30 N.m

Iskuväännintä ei saa käyttää.

- Nesteen kiertosuunta on merkitty pumpun pesään (Fig. 7 [8]).
- Pumppu ei saa kantaa putkien painoa (Fig. 8).
- Sallitut pumpun asennusasennot (Fig. 5).
- Suosittelemme, että pumpun imu– ja painepuolelle asennetaan sulkuventtiilit.
- Käytä melun ja tärinän vähentämiseen pumpusta tarvittaessa laajennusliitoksia.
- Putken halkaisijan on oltava ainakin yhtä suuri kuin pumpun imuaukon halkaisija.
- Paineputkeen kannattaa asentaa takaiskuventtiili, joka suojaa pumppua paineiskuilta.
- Suoraan yleiseen juomavesiverkkoon liitettäessä imuputken muhvi on varustettava myös takaiskuventtiilillä ja sulkuventtiilillä.
- Epäsuorasti säiliön kautta liitettäessä imuputken muhvi on varustettava imusihdillä, joka estää epäpuhtauksien pääsyn pumppuun, ja takaiskuventtiilillä.

7.4 Sähköasennus

VAROITUS

Liitäntäkotelon ja moottorin sähköliitännän riviliittimen vaurioitumisvaara

■ Älä käytä kaapelitiivisteen kanssa porakonetta tai muita porausvarusteita.
■ Kiristä kaapelitiiviste jakoavaimella, kunnes liitäntäkotelon kansi irtoaa (ks. Fig. 4)

VAARA

Sähköiskun vaara

Mikäli sähköasennusta ei ole tehty vaatimusten mukaisesti, on olemassa sähköiskun vaara.
■ Anna sähköliitäntöjen kytkeminen vain paikallisen sähköyhtiön hyväksymän sähköasentajan tehtäväksi paikallisten määräysten mukaisesti.
■ Ennen sähköliitäntöjen kytkemistä pumppu on tehtävä jännitteettömäksi ja estettävä sen luvaton uudelleenkäynnistys.
■ Pumppu on maadoitettava oikein teholähteen maadoitusliittimillä, jotta varmistetaan sen turvallinen asennus ja käyttö (Fig. 4 ja merkintä ”C” Fig. 9).

- Varmista, että käytetyt nimellisvirta, jännite ja taajuus vastaavat pumpun tyyppikilvessä annettuja tietoja.
- Pumppu on liitettävä teholähteeseen kaapelilla, jossa on pistorasia tai pääkytkin.
- Kolmivaihemoottorit on yhdistettävä hyväksyttyyn suojausjärjestelmään. Nimellisvirta tulee säätää vastaamaan moottorin tarrassa mainittua arvoa.
- Yksivaihemoottoreiden vakiovarusteena on terminen moottorinsuoja, joka pysäyttää pumpun, jos sallittu käämityksen lämpötila ylittyy, ja käynnistää sen uudelleen automaattisesti, kun pumppu on jäähtynyt.
- Liitäntäkaapeli on sijoitettava niin, että se ei joudu kosketukseen pääviemärijärjestelmän kanssa ja/tai pumpun pesän ja moottorin kotelon kanssa.
- Pumppu/järjestelmä on maadoitettava paikallisten määräysten mukaisesti. Lisäsuojauksena voidaan käyttää katkaisinta.
- Virtalähteen kytkentä on tehtävä liitinkaavion mukaisesti (Fig. 1–2).

VAARA

Loukkaantumisen ja veden liitäntäalueelle pääsyn vaara

Huomioi kiristysmomentit (Fig. 9)
Huomioi kaapelitiivisteen johdotuksen halkaisija, jotta X5-kotelointiluokan suojaus täyttyy (katso Fig. 9 [E]):
M20 = min. Ø 6 – maks. Ø 12
M25 = min. Ø 13 – maks. Ø 18

7.5 Käyttö taajuusmuuttajan kanssa

Pumpun kierroslukua voidaan säätää taajuusmuuttajan avulla. Kierrosluvun säädön raja-arvot ovat seuraavat:

40 % nimellinen ≤ n ≤ 100 % nimellinen. Taajuusmuuttajan liittämisessä ja käytön aloittamisessa on noudatettava sitä koskevia asennus- ja käyttöönotto-ohjeita. Jotta vältetään moottorin käämityksen ylikuormitus, joka voi aiheuttaa vaurioita ja ei-haluttua melua, taajuusmuuttaja ei voi tuottaa jännitteen nousun nopeustasoja, jotka ovat yli 500 V/µs, tai jännitepiikkejä U > 650 V.

Jotta tällaiset jännitteen nousun nopeustasot olisivat mahdollisia, taajuusmuuttajan ja moottorin väliin tulee asentaa LC-suodatin (moottorin suodatin). Taajuusmuuttajan/suodattimen valmistajan on toimitettava tätä suodatinta koskevat erittelyt. Wilon toimittamissa taajuusmuuttajalla varustetuissa ohjauslaitteissa on integroitu suodatin.

8 Käyttöönotto

8.1 Täyttö ja ilmaus

Tarkista, että säiliön veden täyttötaso ja imuputken paine ovat riittävät.

HUOMIO

Infektiovaara

Pumppujemme hydraulinen teho on voitu testata tehtaalla. Jos pumppuun on jäänyt vettä, se tulee huuhdella ennen käyttöä hygieniasyistä.

HUOMIO

Pumpun vaurioitumisen vaara

Älä käytä pumppua koskaan kuivana. Pumppu on täytettävä ennen käynnistämistä.

HUOMIO

Pumpun vaurioitumisen vaara

Huomioi täyttöruuvin (Fig. 1 [4]) ja tyhjennysruuvin (Fig. 1 [5]) kiristysmomentit.

Pumppu tulovirtaustilassa (Fig. 1)

- Sulje sulkuventtiilit (pos. 1+2).
- Avaa täyttöruuvi (pos. 4).
- Avaa hitaasti venttiili imupuolella (pos. 1).
- Sulje täyttöruuvi uudelleen, kun vesi on poistunut ruuviliitännän kautta (ilma poistunut) (pos. 4).
- Avaa imupuolen venttiili kokonaan (pos. 1).
- Käynnistä pumppu ja varmista, että pyörimissuunta vastaa pumpun etiketissä ilmoitettua virtaussuuntaa.

HUOMIO

Pumpun vaurioitumisen vaara

Väärä pyörimissuunta aiheuttaa pumpun heikon tehon ja saattaa vaurioittaa kytkintä.

- Avaa painepuolen venttiili [3].

Pumppu imutilassa (Fig. 2)

HUOMIO

Pumpun vaurioitumisen vaara

Avaa esikäsittely-/tyhjennysruuvia osittain (7–8 mm) [5].

HUOMAUTUS

Varmista, että imuputken liitäntäkohtiin ja mutkiin ei jää ilmaa.

Pumpun ja imuputken täyttämiseen voi kulua runsaasti aikaa.

- Sulje painepuolen venttiili [2]. Avaa imupuolen venttiili [1].
- Poista täyttöruuvi [4].
- Avaa esikäsittely-/tyhjennysruuvia osittain (7–8 mm) [5].
- Täytä pumppu ja imuputki vedellä.
- Varmista, ettei pumppuun tai imuputkeen ole jäänyt ilmaa. Täytä järjestelmä kokonaan niin kauan, että ilma on poistunut kokonaan.
- Käynnistä pumppu ja varmista, että pyörimissuunta vastaa pumpun etiketissä ilmoitettua virtaussuuntaa.

HUOMIO

Pumpun vaurioitumisen vaara

Väärä pyörimissuunta aiheuttaa pumpun heikon tehon ja saattaa vaurioittaa kytkintä.

- Avaa painepuolen venttiiliä [2] hieman ja odota, että neste virtaa ulos pumpusta täyttöruuvin [4] kautta.

VAROITUS

Palovammojen vaara

Jos pumpattava aine on kuumaa ja suuressa paineessa, tyhjennyshanan kautta purkautuva aine voi aiheuttaa palovammoja tai muita vammoja.

- Sulje täyttöruuvi [4].
- Avaa painepuolen venttiili [2] kokonaan.
- Sulje esikäsittely-/täyttöruuvi [5].

8.2 Käynnistys

HUOMIO

Pumpun vaurioitumisen vaara

Pumppua ei saa käyttää nollavirtaamalla (painepuolen venttiilin ollessa kiinni) yli 10 minuutin ajan.

Suosittelemme pitämään minimipainevirtaaman 10 %:ssa nimellispainevirtaamasta.

VAROITUS

Loukkaantumisvaara

Pumpun tai järjestelmän käyttöolosuhteista riippuen (poistetun nesteen lämpötila ja virtaama) moottorin sisältävä pumppukoneikko voi tulla erittäin kuumaksi. Pumppuun koskettaminen aiheuttaa todellisen palovammojen vaaran.

HUOMIO

Pyörimissuunta

Väärä pyörimissuunta aiheuttaa pumpun heikon tehon ja voi mahdollisesti ylikuormittaa moottoria.

Pyörimissuunnan tarkastus (vain 3-vaihevirtamoottorit)

Käynnistä pumppu hetkeksi ja tarkista, onko pumpun pyörimissuunta pumpun tyyppikilvessä mainitun nuolen mukainen. Jos pyörimissuunta on väärä, vaihda 2 vaiheen paikkaa pumpun liitäntäkotelossa.

HUOMAUTUS

Yksivaihemoottorit on suunniteltu toimimaan oikeassa pyörimissuunnassa.

Avaa painepuolen venttiili ja pysäytä pumppu.

9 Huolto

Vain valtuutetut ja pätevät henkilöt saavat huoltaa järjestelmää!

VAROITUS

Sähköiskun vaara

Sähkövirran aiheuttamat vaaratilanteet on estettävä. Varmista ennen sähköjärjestelmään liittyvien työtehtävien aloittamista, että pumpun teholähde on kytketty pois päältä ja varmistettu luvatonta uudelleenaktivointia vastaan.

VAROITUS

Palovammojen vaara

Jos järjestelmän sisältämä vesi on kuumaa ja järjestelmän paine on suuri, sulje sekä pumpun edellä että jäljessä olevat varoventtiilit. Anna pumpun ensin jäähtyä.

VAROITUS

Loukkaantumisvaara

Pumpun tai järjestelmän käyttöolosuhteista riippuen (poistetun nesteen lämpötila ja virtaama) moottorin sisältävä pumppukoneikko voi tulla erittäin kuumaksi. Pumppuun koskettaminen aiheuttaa todellisen palovammojen vaaran.

- Käytön aikana ei tarvita erityistä huoltoa.
- Pumput, joita ei käytetä pakkaskautena, on tyhjennettävä vaurioiden välttämiseksi. Sulje sulkuventtiilit, avaa täyttö- ja tyhjennysruuvit kokonaan (Fig. 7 [3 ja 4]) ja tyhjennä pumppu.

HUOMIO

Pumpun vaurioitumisen vaara

Huomioi täyttöruuvin (Fig. 1 [4]) ja tyhjennysruuvin (Fig. 1 [5]) kiristysmomentit.

10 Häiriöt, niiden syyt ja tarvittavat toimenpiteet

VAROITUS

Sähköiskun vaara

Sähkövirran aiheuttamat vaaratilanteet on estettävä. Varmista ennen sähköjärjestelmään liittyvien työtehtävien aloittamista, että pumpun teholähde on kytketty pois päältä ja varmistettu luvatonta uudelleenaktivointia vastaan.

VAROITUS

Palovammojen vaara

Jos järjestelmän sisältämä vesi on kuumaa ja järjestelmän paine on suuri, sulje sekä pumpun edellä että jäljessä olevat varoventtiilit. Anna pumpun ensin jäähtyä.

VAROITUS

Loukkaantumisvaara

Pumpun tai järjestelmän käyttöolosuhteista riippuen (poistetun nesteen lämpötila ja virtaama) moottorin sisältävä pumppukoneikko voi tulla erittäin kuumaksi. Pumppuun koskettaminen aiheuttaa todellisen palovammojen vaaran.

Häiriöt	Syyt	Tarvittavat toimenpiteet
Pumppu ei käy	Ei sähkövirtaa	Tarkasta sulakkeet, kytkimet ja johdotus
	Moottorinsuojalaite on katkaissut virran	Poista mahdollinen moottorin ylikuormitus
Pumppu käy, mutta se ei pumppaa pois ainetta	Väärä pyörimissuunta	Vaihda 2 vaihetta teholähteessä
	Putken tai pumpun osien tukkeena on vieraita esineitä	Tarkasta ja puhdista putki ja pumppu
	Imuputkessa on ilmaa	Tee imuputkesta ilmatiivis
	Imuputki liian kapea	Asenna halkaisijaltaan suurempi imuputki
	Pumpun tulovirtauksen paine on riittämätön	Katso tässä käsikirjassa kuvatut asennusedellytykset ja -suositukset
Pumppu pumppaa poistopuolella epäsäännöllisesti	Imuputkella on pienempi halkaisija kuin pumpulla	Imuputken halkaisijan tulee olla sama kuin pumpun imuaukon halkaisija
	Imusihti ja imuputki ovat tukkeutuneet osittain	Pura ja puhdista ne
	Väärin valittu pumppu	Asenna tehokkaammat pumput
	Väärä pyörimissuunta	3-vaihevirtamallissa vaihda 2 vaihetta teholähteessä
Riittämätön paine	Virtaama on liian pieni, imuputki on tukkeutunut	Puhdista imusuodatin ja imuputki
	Venttiili ei ole tarpeeksi auki	Avaa venttiili
	Vierasesineet ovat tukkineet pumpun	Puhdista pumppu
Pumppu tärisee	Vierasesine pumpussa	Poista kaikki vierasesineet
	Pumppua ei ole kiinnitetty tukevasti	Kiristä ankkuriruuvit
Moottori ylikuumenee, moottorinsuoja toimii	Riittämätön jännite	Tarkasta sulakkeet, johdot ja liitännät
	Järjestelmässä vierasesineitä, laakeri vaurioitunut	Puhdista pumppu Korjauta pumppu asiakaspalvelun kautta
	Ympäristölämpötila liian korkea	Järjestä jäähdytys

Jos vikaa ei voi poistaa, ota yhteyttä Wilon asiakaspalveluun.

11 Varaosat

Kaikki varaosat on tilattava suoraan Wilo-asiakaspalvelusta. Virheiden välttämiseksi ilmoita aina tilauksen yhteydessä pumpun tyyppikilven sisältämät tiedot. Varaosaluettelo on saatavilla osoitteessa www.wilo.com

12 Hävittäminen

Tietoa käytettyjen sähkö- ja elektroniikkatuotteiden keräämisestä.

Mikäli tämä tuote hävitetään ja kierrätetään asianmukaisesti, ympäristölle ja ihmisten terveydelle aiheutuvat vahingot ja vaarat on mahdollista ehkäistä.



HUOMAUTUS

Hävittäminen kotitalousjätteenä on kielletty!

Euroopan unionissa tämä symboli voi esiintyä tuotteessa, pakkauksessa tai mukana olevissa asiakirjoissa. Tämä tarkoittaa, että kyseisiä sähkö- ja elektroniikkatuotteita ei saa hävittää tavanomaisen kotitalousjätteen mukana.

Varmista käytettyjen tuotteiden asianmukainen käsittely, kierrätys ja hävittäminen ottamalla huomioon seuraavat seikat:

- Luovuta nämä tuotteet ainoastaan niille tarkoitettuihin, sertifioituihin keräyspisteisiin.
- Noudata paikallisesti sovellettavia määräyksiä! Pyydä tietoa asianmukaisesta hävittämisestä omasta kunnastasi, lähimmästä jätteenhävityspaikasta tai tuotteen myyneeltä jälleenmyyjältä. Katso lisätietoja kierrätyksestä osoitteesta www.wilo-recycling.com.

Oikeus muutoksiin ilman ennakkoilmoitusta pidätetään.









wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

WILO SE
Wilopark 1
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
T +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com

Pioneering for You